

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора  
ГАПОУ СО «ННХТ»  
От 03.06.2024г. № 94-у

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА  
Общепрофессионального цикла**

**«ОП.01 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»**

**18.01.27 Машинист технологических  
насосов и компрессоров**

*профиль обучения: технологический*

**Новокуйбышевск, 2024г.**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
Общеобразовательных дисциплин  
Председатель Н. П. Комиссарова

**СОГЛАСОВАНО**

Старший методист ННХТ  
  
О. Д. Щелкова

Приказ №09 от 21.05.2024г.

**ОДОБРЕНО**

Методистом Л.А.Шипилова

Составитель: Мерлушкина Н.Н., преподаватель

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....
  - 1.1. *Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы*
  - 1.2. *Планируемые результаты освоения дисциплины*
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....
  - 2.1. *Трудоемкость освоения дисциплины*
  - 2.2. *Содержание дисциплины*
  - 2.3. *Курсовой проект (работа)*
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....
  - 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
  - 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....

# 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Техническое черчение»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническое черчение»: формирование приёмов чтения и выполнения различных изображений, позволяющих ориентироваться в современном мире графических информационных средств, приобщаться к графической культуре, овладеть графическим языком как средством общения людей различных профессий.

Дисциплина «Техническое черчение» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

## 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания	Владеть навыками
<p><b>ОК 01</b></p> <p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02</b></p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	<p>- читать эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p> <p>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной</p>	<p>- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих</p>	<p>эксплуатации автоматизированных систем управления (АСУТП);</p> <p>участия в работах по подготовке к испытаниям и испытаниям вновь вводимого основного</p>

<p>информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>документацией; - оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД;</p>	<p>чертежей; - основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</p>	<p>и вспомогательного оборудования.</p>
<p><b>ОК 05</b></p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>контролировать выход на режим; обеспечивать соблюдение режимов работы технологических установок, с записями в оперативный журнал;</p>	<p>- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p>	
<p><b>ОК 09</b></p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>определять параметры работы оборудования насосно-силового оборудования, по показаниям КИПиА;</p>	<p>технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p>	
<p><b>ПК 1.2</b></p> <p>Контролировать и регулировать режимы работы технологического оборудования с использованием средств автоматизации и контрольно-измерительных приборов, а также вести технологический процесс по перекачке нефти и нефтепродуктов</p>	<p>проводить сверку показаний КИПиА, установленных на оборудовании, с показаниями вторичных</p>	<p>- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению</p>	

<p>на нефтепродуктоперекачивающей станции</p> <p style="text-align: center;"><b>ПК 2.3</b></p> <p>Проводить испытания вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования</p>	<p>приборов, выведенных на автоматизированное рабочее место (АРМ), и в станциях управления насосными агрегатами и установками, с заполнением режимного листа;</p> <p>обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;</p> <p>поддерживать заданные параметры перекачиваемых жидкостей (газа), контролировать бесперебойную работу компрессоров, насосов, приводных двигателей и арматуры;</p> <p>эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, газа и осушки газа;</p>	<p>и составлению чертежей и схем;</p> <p>схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими;</p> <p>схемы установок очистки и осушки газа;</p> <p>режимы работы оборудования и систем;</p> <p>карты режимов работы и карты переходных режимов;</p> <p>возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение;</p> <p>технологичес</p>	
---	--	--	--

	<p>пользоваться персональным компьютером, программным обеспечением (автоматизированными системами управления технологическим процессом) на уровне пользователя;</p> <p>читать и собирать технологические схемы;</p> <p>пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</p> <p>выполнять требования технологических регламентов проведения испытаний технологических установок;</p> <p>оформлять техническую документацию;</p> <p>пользоваться стационарными</p>	<p>кие параметры процессов, правила их измерения;</p> <p>назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;</p> <p>метрологический контроль;</p> <p>технологический регламент проведения испытаний технологических установок;</p> <p>схемы технологического процесса установок;</p> <p>схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникации;</p>	
--	--	---	--

	и переносными измерительными приборами, средствами связи.	й; трубопроводы и трубопроводную арматуру; правила ведения технической документации; правила, инструкции по эксплуатации стационарных и переносных измерительных приборов, средств связи.	
--	---	--	--

## 2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	26
Самостоятельная работа	6	
Промежуточная аттестация	ДЗ	
Всего	<b>40</b>	<b>26</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
<b>Раздел 1. Основы технического черчения, инженерной и компьютерной графики</b>	
<b>Тема 1.1. Системы автоматизированного проектирования (САПР)</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к конструкторской и технологической документации</p> <p>2. Обзор современных зарубежных и отечественных систем автоматизированного проектирования</p> <p>3. Интерфейс системы автоматизированного проектирования</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p><i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i></p>
<b>Тема 1.2. Разработка чертежа детали в САПР</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p><b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b></p> <p>Практическое занятие 1 Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей в САПР</p> <p>Практическое занятие 2 Создание чертежа технической детали в САПР</p> <p>Практическое занятие 3 Оформление чертежа технической детали в соответствии с требованиями стандарта ЕСКД</p> <p><b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p><i>Необходимость и тематика определяются</i></p>

	<i>образовательной организацией</i>
<b>Тема 1.3. Разработка сборочного чертежа технологического оборудования в САПР</b>	<b>Содержание</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие 4 Геометрические построения и правила выполнения сборочного чертежа технологического оборудования в САПР
	Практическое занятие 5 Создание сборочного чертежа технологического оборудования в САПР
	Практическое занятие 6 Оформление сборочного чертежа технологического оборудования в соответствии с требованиями стандарта ЕСКД
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Тема 1.4. Виды, разрезы, сечения, выносные элементы на чертежах</b>	<b>Содержание</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие 7 Расположение на чертеже технической детали необходимых видов, разрезов, сечений, выносных элементов
	Практическое занятие 8 Расположение на сборочном чертеже технологического оборудования необходимых видов, разрезов, сечений, выносных элементов
<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b> <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>	
<b>Тема 1.5. Разработка</b>	<b>Содержание</b>

<b>спецификации к сборочному чертежу технологического оборудования в САПР</b>	
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие 9 Создание спецификации отдельным документом, не связанным с другими документами
	Практическое занятие 10 Создание спецификации, связанной со сборочным чертежом
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>  <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Тема 1.6. Выполнение технологических схем в САПР</b>	<b>Содержание</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>
	Практическое занятие 11 Создание технологической схемы в САПР
	Практическое занятие 12 Оформление технологической схемы в соответствии с требованиями стандарта ЕСКД
	<b>В том числе самостоятельная работа обучающихся</b>  <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
<b>Промежуточная аттестация</b>	
<b>Всего: 40</b>	

### 3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536815>

2. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005474-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1042126>

3. Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538047>

#### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518504>

2. Бударин, О. С. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / О. С. Бударин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 360 с. — ISBN 978-5-8114-5861-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146693> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531858>

4. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15862-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510043>

5. Корниенко, В. В. Начертательная геометрия : учебное пособие для СПО / В. В. Корниенко, В. В. Дергач, И. Г. Борисенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6583-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152482> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</li> <li>- основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>- геометрические</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точность изложения общих сведений о сборочных чертежах, назначения условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правил оформления и чтения рабочих чертежей;</li> <li>- правильность изложения основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный индивидуальный и фронтальный опрос;</li> <li>- устное собеседование по теоретическому материалу;</li> <li>- тестирование</li> </ul>

<p>построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>- требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.</p>	<p>- точность изложения геометрических построений и правил вычерчивания технических деталей, способов графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</p> <p>- полнота перечисления требований стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем</p>	
<p>Умеет:</p> <p>- читать эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов;</p> <p>- пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией;</p> <p>- оформлять конструкторскую и технологическую документацию в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД</p>	<p>- полнота и точность чтения чертежей деталей, сборочных чертежей оборудования, спецификаций, технологических схем;</p> <p>- правильность использования конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации;</p> <p>- полнота и правильность оформления чертежей деталей, сборочных чертежей оборудования, спецификаций, технологических схем</p>	<p>- экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий, чертежей, схем и спецификаций</p>

